

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-139573

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和61年(1986)6月26日

B 62 J 35/00
B 60 K 15/026642-3D
6948-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動二輪車等の車両における燃料タンクの固定装置

⑰ 特 願 昭59-261778

⑱ 出 願 昭59(1984)12月13日

⑲ 発 明 者 岡 田 信 祐 磐田市西貝塚3450番地

⑳ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 磐田市新貝2500番地

㉑ 代 理 人 弁理士 鈴 江 武 彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

自動二輪車等の車両における
燃料タンクの固定装置

2. 特許請求の範囲

左右一対のフレーム部材上に設けた燃料タンクを、その前後二箇所でフレーム部材に固定してなる自動二輪車等の車両において、

上記燃料タンクにフレーム部材間に入り込む突出部を形成し、この突出部の側面とフレーム部材との間に弾性体を介装したことを特徴とする自動二輪車等の車両における燃料タンクの固定装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は自動二輪車等の車両における燃料タンクの固定装置に関する。

(発明の技術的背景とその問題点)

自動二輪車の燃料タンクは、例えば特開昭55-119576号公報に示されるように、その前端部と後端部の複数箇所でフレーム側に固定する

ことが多い。

ところが、自動二輪車は走行中の姿勢変化が激しいため、燃料タンクを前後で支持する構造では、これら各固定部は、加減速あるいはコーナリング中の重力加速度や振動に伴う種々の方向の荷重を受けることになる。特に大容量の燃料タンクでは、このタンク側の荷重も大きくなるので、各固定部の荷重負担が益々大きくなり、したがって、固定部の剛性を十分に確保しないと、この固定部が変形したりクラック等が発生する虞れがあり、その分、構成が複雑化する等の問題がある。

(発明の目的)

本発明はこのような事情にもとづいてなされたもので、燃料タンクの固定部の荷重負担を少なくでき、この固定部の構造を簡略化できるとともに、不所望な変形や破損も防止できる自動二輪車等の車両における燃料タンクの固定装置の提供を目的とする。

(発明の概要)

すなわち、本発明は上記目的を達成するため、

燃料タンクに、左右のフレーム部材間に入り込む突出部を形成し、この突出部の側面とフレーム部材との間に弾性体を介装することにより、燃料タンクに加わる左右方向の荷重を上記弾性体で受けるようにしたことを特徴とする。

(発明の実施例)

以下本発明の一実施例を、自動二輪車に適用した図面にもとづいて説明する。

図中1はクレードル型のフレームであり、その前端のステアリングヘッドパイプ2にはフロントフォーク3が枢支されている。ステアリングヘッドパイプ2には後方に延びる左右一対のメインパイプ4、4と下向きに延びるダウンチューブ5、5が連結され、これらメインパイプ4、4とダウンチューブ5、5の後端部相互を連結するリヤアームブラケット6、6間には、リヤアーム7が枢支されている。また、メインパイプ4、4にはシート8を支持する左右一対のシートレール9、9が連結され、これらシートレール9、9とリヤアームブラケット6、6との間にはバックステー10、

- 3 -

メインパイプ4、4およびシートレール9、9間に入り込んでおり、この突出部17は上記シリンダ12の後方に位置されている。そして、このような燃料タンク16は、その前端部および後端部に設けた固定部18、19を介してフレーム1に固定されている。この固定構造については第1図ないし第4図に詳細に示されている。まず、前端の固定部18から説明すると、メインパイプ4、4間を結ぶクロスチューブ20には、一対のタンクブラケット21、21が溶接され、これらタンクブラケット21、21間には燃料タンク16の前面に溶接した筒状のステー22が介装されている。ステー22内にはタンクブラケット21、21間に架設したボルト23が貫通されており、このボルト23の外周にはカラー24が回転自在に装着されているとともに、カラー24とステー22との間には、両側から防振ゴム25、25が圧入されている。したがって、燃料タンク16の前端部はフレーム1に対し上下方向に回転可能に防振支持されており、この固定部18により燃料タンク16の前後方向の位置が規制されている。

- 5 -

10が架設されている。

なお、これらメインパイプ4、4、シートレール9、9等は、断面四角形状の角パイプを使用している。

メインパイプ4、4、ダウンチューブ5、5およびリヤアームブラケット6、6とで囲まれる空間部分には、エンジン11が搭載されている。本実施例のエンジン11は4サイクル並列四気筒エンジンであり、そのシリンダ12が第5図に示したように大きく前傾されている。シリンダ12の後面には上方に延びる吸気管13を介してダウンドラフト型の気化器14が接続されており、この気化器14はメインパイプ4、4の前半部上に設置したエアクリーナ15に連通されている。そして、このエアクリーナ15とシート8との間には燃料タンク16が設置されている。燃料タンク16は鋼板をプレス成形してなる左右のタンクハーフ16a、16bを溶接接合したもので、上記メインパイプ4、4とシートレール9、9との接合部分間に設置されている。燃料タンク16の底部側は下方に向って突出されてメ

- 4 -

一方、後端側の固定部19は第4図に示したように、シートレール9、9間に架設したクロスステー26の下面に、ゴム製のパッド27を取り付けるとともに、上記燃料タンク16の後面に上記パッド27を受ける支持ステー28を溶接してなり、これらパッド27と支持ステー28との当接により、燃料タンク16の上方への位置が規制されている。

ところで、上記シートレール9、9と燃料タンク16の突出部17の間には、ゴム製の弾性体29、29が介装されている。この弾性体29、29はシートレール9、9の上面から内側面にかけて被着されており、本実施例の場合はシートレール9、9に対しクランプベルト30を介して締付け固定されている。そして、この弾性体29、29と対面する突出部17の側面31には、内側に凹む凹所32が形成されており、この凹所32の奥端面から上面にかけて上記弾性体29、29が面接触状態で圧接されている。したがって、この圧接により燃料タンク16の左右方向および下方への位置が規制されている。

なお、エアクリーナ15および燃料タンク16の外

- 6 -

周囲は、カウリング33と一体をなしたカバー34によって覆われており、上記両固定部18、19および弾性体29、29とともに外方から隠蔽されている。

このような構成によれば、燃料タンク16の左右方向の位置規制を、その突出部16の両側面31、31とシートレール9、9との間に介装された弾性体29、29により行なうようにしたので、走行中、燃料タンク16に加わる左右方向の荷重は、この弾性体29、29が受けることになる。しかも、この場合、弾性体29、29は突出部17の側面31に当接しているので、左右方向の荷重を広い面積で以て受けることができ、強度的にも有利となる。したがって、燃料タンク16の前後の固定部18、19には左右方向の荷重が加わらなり、その分荷重負担が軽くなるから、固定部18、19の構造を簡略化できるとともに、不所望な変形やクラックの発生も未然に防止することができ、耐久性が向上する。

なお、上述した実施例では、シートレールと燃料タンクとの間に弾性体を介装したが、メインパイプとの間に介装しても良く、また燃料タンクの

- 7 -

設置位置も上記実施例に限らず、シートの前端に連なるようにメインパイプ上に設置しても良い。

さらに、本発明に係る燃料タンクの固定装置は、自動二輪車用に特定されるものではなく、例えば後輪が二輪の自動三輪車であっても同様に実施可能である。

(発明の効果)

以上詳述した本発明によれば、走行中、燃料タンクに加わる左右方向の荷重は、この燃料タンクの突出部とフレーム部材との間の弾性体が受けることになり、しかも、この弾性体は突出部の側面に当接して左右方向の荷重を広い面積で受けるので、強度的にも有利となる。したがって、燃料タンクの前後の固定部には左右方向の荷重が加わらなくなり、その分荷重負担が軽くなるから、この固定部の構造を簡略化できるとともに、不所望な変形やクラックの発生等も未然に防止でき、耐久性が向上する利点がある。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示し、第1図は燃料

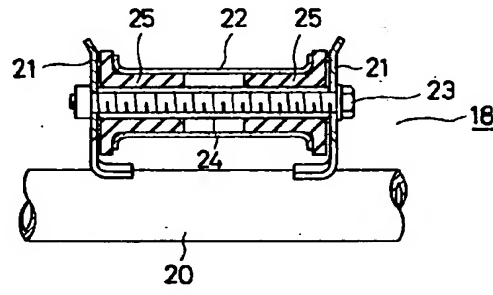
- 8 -

タンクの設置部の側面図、第2図は第1図中Ⅱ-Ⅱ線に拾う断面図、第3図は第1図中Ⅲ-Ⅲ線に拾う断面図、第4図は第1図中Ⅳ-Ⅳ線に拾う断面図、第5図は自動二輪車の側面図である。

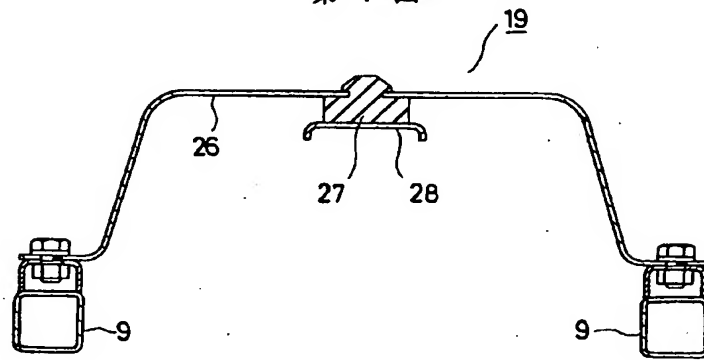
9、9…フレーム部材(シートレール)、16…燃料タンク、17…突出部、18、19…固定部、29…弾性体、31…側面。

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦

第 3 図



第 4 図



第 5 図

